
ІІІ. ТЕХНОЛОГІЯ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ

УДК 664.66:582.635.5:582.611.15

ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ І БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ З ПІСОЧНОГО ТІСТА ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

С. М. Шамян, кандидат технічних наук; Н. Є. Князева

Підвищення обсягу виробництва та споживання борошняних кондитерських виробів за останні роки свідчить про те, що ця група виробів посідає важливе місце в структурі харчування населення України, хоча суттєвим їх недоліком є висока калорійність і низький уміст фізіологічно необхідних для організму нутрієнтів. Один зі способів вирішення цієї проблеми є покращення їх харчової цінності та споживчих властивостей завдяки введенню до рецептур нетрадиційної рослинної сировини. Досить перспективним у цьому напрямку є використання соняшника. Дані літературних джерел свідчать про те, що ця сировина може:

- підвищувати поживну цінність БКВ і надавати їм певних функціональних властивостей;
- покращувати структурно-механічні й органолептичні характеристики виробів;
- уповільнювати черствіння та процеси псування жирів і забезпечувати цим подовження термінів зберігання;
- сприяти раціональному використанню

традиційної сировини;

- знижувати собівартість продукції та підвищувати конкурентоспроможність виробництва;
- розширити вітчизняну сировинну базу та асортимент готової продукції.

Метою роботи є наукове обґрунтування і розробка технології виробів із пісочного тіста з додаванням корзини молодого соняшника.

Для досягнення поставленої мети необхідне вирішення низки взаємопов'язаних завдань:

1) на основі аналітичного огляду літературних джерел встановити актуальність питання щодо збагачення нетрадиційною рослинною сировиною кондитерських виробів з пісочного тіста;

2) дослідити харчову цінність і фізико-хімічні показники корзини молодого соняшника;

3) визначити технологічну доцільність застосування корзини молодого соняшника в технологіях борошняних кондитерських виробів із пісочного тіста;

4) розробити науково обґрунтовану технологію виробів із пісочного тіста з використанням корзини молодого соняшника;

5) комплексно дослідити якість і харчову цінність нових виробів у порівнянні з традиційними;

6) розробити нормативну документацію на вироби з пісочного тіста з використанням корзини молодого соняшника;

7) здійснити комплекс заходів щодо впровадження результатів досліджень і оцінити соціальну й економічну ефективність від впровадження.

Об'єкт дослідження – технологія виробництва борошняних кондитерських виробів із пісочного тіста з використанням корзини молодого соняшника.

Предмет дослідження : кондитерські вироби з пісочного тіста з додаванням корзини молодого соняшника; показники якості виробів з пісочного тіста.

Методи дослідження: методи органолептичного дослідження показників якості продовольчої продукції; стандартні фізико-хімічні методи.

Одним із важливих ресурсів на Землі являється рослинний світ, що налічує близько 50 тис. видів. Відомо до тисячі видів рослин природної флори, які наші предки з давніх пір ви-

користували в їжу. Проте в наш час кількість найбільш використовуваних в їжу дикорослих рослин близько 40–50 видів.

Доведено, що для нормальної життєдіяльності організму людини необхідно щоденно з'їдати 500 г овочів і фруктів. Значущу добавку зелені до вашого столу можуть додати дикорослі харчові рослини, ресурси яких в Україні досить великі. Особливий смак і привабливість мають правильно приготовлені із плодів, листків, коренів, насіння, бруньок дикорослих рослин страви та напої. Рецепти цих страв, як і багатовіковий досвід використання нашими предками їстівних рослин, на жаль, у значній мірі забуті чи втрачені.

Тому сьогодні фахівці харчової промисловості почали приділяти значну увагу створенню технологій борошняних кондитерських виробів із використанням різноманітних видів нетрадиційної рослинної сировини.

Проведений нами аналіз виявив, що потенційним новим видом сировини може бути корзина молодого соняшника. Як свідчать літературні джерела та дані мережі Internet, ця рослинна сировина збагачена високими харчовими та лікувальними властивостями. Незважаючи на це, технології її переробки на харчові продукти через ряд причин відсутні (табл. 1).

Таблиця 1

Хімічний склад корзинки соняшника

Вітамін А (β-каротин)	Вітамін Е (токоферол)	Ліпіди	Протеїн	Клітчатка	Зола	Пектин	Пектозан	Безазотисті екстрагуючі речовини	Макроелементи			
									Ca	K	P	Mg
(мг %)		(у відсотках на абсолютно суху речовину)										
0,04	70,2	3,6	5,3	16,8	13,5	22	14,8	60,8	1,58	4,7	0,23	0,11

Таблиця 2

Схема системних досліджень додавання корзини молодого соняшника у борошняні кондитерські вироби з пісочного тіста

Назва елемента системи	Характеристика
Пісочне тісто	Готуємо з великим вмістом жиру (26 %) і цукру (18 %), яєць, борошна. Тісто отримуємо дуже густе і вологість його не перевищує 20 %
Актуальність проблеми	Підвищення харчової цінності за рахунок використання корзини молодого соняшника та розширення асортименту БКВ

Продовж. табл. 2

Назва елемента системи	Характеристика
Мета дослідження	Розробка рецептур на БКВ з пісочного тіста підвищеної харчової цінності
Аналіз системи	Загальна характеристика формування системи; аналіз технологій та рецептурного складу
Проблемний елемент системи	Харчова цінність виробів, фізико-хімічні властивості, органолептичні властивості
Варіант вирішення	Використання БАД природного походження
Оптимальне вирішення	Використання корзини молодого соняшника
Алгоритм вирішення	Дослідження властивостей продуктів; розробка проекту рецептури та технології; визначення основних показників якості
Оцінка реалізації рішення	Розробка техніко-технологічної картки на нову продукцію

У ході виконання даної роботи було досліджено вплив різних концентрацій корзини молодого соняшника в рецептуру кондитерського виробу з пісочного тіста на органолептичні, фізико-хімічні та технологічні показники якості готових виробів. Випікали печиво з

додаванням обраної сировини з різною концентрацією та визначили, що концентрація корзини молодого соняшника 25 % від маси борошна задовольняє усім параметрам та вимогам стандарту, поставленим до пісочних виробів (табл. 3).

Таблиця 3

Технологія виробництва печива пісочного з використанням корзини молодого соняшника (із заміною 25 %)

Сировина	Виріб-аналог (рецептура № 1114) на 10 шт. по 25 г		Дослідний зразок (з корзиною молодого соняшника)	
	брутто	нетто	брутто	нетто
Борошно пшеничне вищого ґатунку	165,7	165,7	124,3	124,3
Цукор-пісок	5,7	5,7	5,7	5,7
Масло вершкове	38,6	38,6	38,6	38,6
Яйця	22,8	22,8	22,8	22,8
Корзина молодого соняшника	–	–	41,5	41,5
Сіль	1,7	1,7	0,9	0,9
Маса тіста	–	267,5	–	267,5
Вихід	–	10 шт. по 25 г	–	10 шт. по 25 г

Вплив на організм людини вживання кондитерських виробів із пісочного тіста з додаванням корзини молодого соняшника:

- 1) як спазмолітичний засіб;
- 2) цінний дієтичний харчовий продукт;
- 3) при жовч нокам'яній хворобі;
- 4) як жовчогінний засіб при холециститі, холангіті, холангіогепатиті;
- 5) як засіб для профілактики та лікування атеросклерозу;
- 6) як продукт, що сприяє перистальтиці кишечника;
- 7) при лікуванні простатиту;
- 8) солі кальцію впливають на роботу

м'язової, серцево-судинної та нервової систем, беруть участь у підвищенні захисної функції організму, поліпшують згортання крові;

9) фосфор забезпечує нормальне протікання нервових процесів;

10) калій бере участь у внутрішньоклітинному обміні, регулюванні водно – електролітного балансу та осмотичного тиску;

11) насіння соняшнику підвищує рівень серотоніну (гормону задоволення) і забезпечує організм вітамінами Е, В6, вуглеводами, калієм і магнієм, які регулюють діяльність нервової системи.

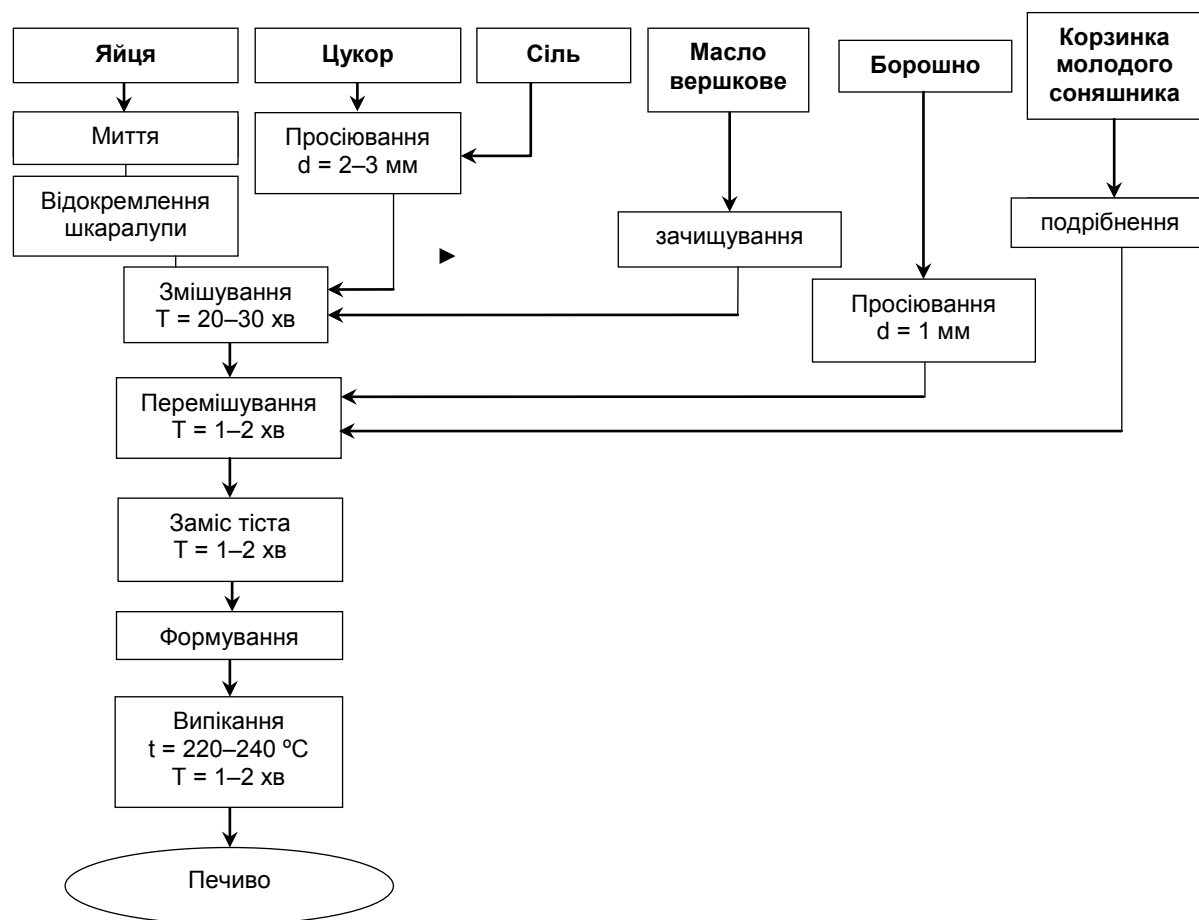


Рис. Технологічна схема виробництва кондитерського виробу з додаванням корзинки молодого соняшника

Забезпечення населення в достатній мірі якісними продуктами харчування має важливе значення, а за умов екологічних негараздів і економічної нестабільності в Україні потребує особливої уваги. Вирішенню цієї проблеми сприяє комплексна переробка сировини та розширення ресурсів харчових виробництв завдяки використанню нових її джерел.

Таким чином, розроблено і обґрунтовано принципову технологічну схему виробництва борошняних кондитерських виробів із пісочного тіста з використання корзини молодого соняшника, визначено раціональне співвідношення компонентів у виробі (подрібнена корзина молодого соняшника – 25 %); визначено його споживчі характеристики й основні напрями використання у виробництві кулінарної продукції. Проведені дослідження свідчать про високу якість розробленого виробу, що дає змогу рекомендувати його для використання у

виробництві широкого асортименту кондитерських виробів, особливо доцільно включати до харчових раціонів дієтичного, лікувально-профілактичного харчування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гаппаров М. Г. Функциональные пищевые продукты: теория и практика [Электронный ресурс] / М. Г. Гаппаров, Н. Д. Войткевич. – Режим доступа : <http://pitanie-conf.ru/4203.html>
2. Дари лісів / Ю. Я. Єлін, М. Я. Зерова, В. І. Лушпа, С. І. Шаброва. – К. : Урожай, 1979. – 142 с.
3. Покровский А. А. Химический состав пищевых продуктов – справочные таблицы / А. А. Покровский. – М. : Пищевая промышленность, 1976 – 227 с.
4. Беляев М. И. Производство мучных кондитерских изделий в общественном питании / М. И. Беляев. – М. : Экономика, 1982 – 135 с.